Digitized by the Internet Archive
in 2016

https://archive.org/details/b22362514

SERMENT.

Moi..... en présence des Maîtres de cette École, de mes chers Condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux n'y verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés; et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfans l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime, si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque!

LA DIFFÉRENCE QUI EXISTE
entre le Cal provisoire et le Cal définitif
EST-ELLE FONDÉE, EST-ELLE UTILE?

N. 107.

DE LA PERFORATION DES INTESTINS.

Faire connaître les bases
DE LA MÉTHODE DES FAMILLES NATURELLES DE JUSSIEU.

Le nerf grand sympathique
ENVOIE-T-IL UN FILET AU GANGLION OPHTHALMIQUE?

QUESTIONS DE THÈSES

présentées et publiquement soutenues à la faculté de médecine de Montpellier, le 20 août 1838,

PAR

Pierre-Romain AFFRE,
DE SAINT-SEVER (LANDES),
Elève des Hôpitaux;

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE.

Veritatem quæro.

MONTPELLIER,
J. MARTEL AINÉ, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MEDECINE,
rue de la Préfecture, 10.

1838.

A LA MÉMOIRE

d'un Père, d'un Frère et d'un Oncle

CHÉRIS.

Regrets éternels!

A LA MEILLEURE DES MÈRES.

Reconnaissance, dévouement.

A MES FRÈRES ET SOEURS.

Attachement inviolable.

P.-R. AFFRE.

La différence qui existe entre le cal provisoire et le cal définitif est-elle fondée, est-elle utile?

Cette question m'a plu au premier aperçu; mes idées se sont portées tout d'abord sur les travaux des anciens et des modernes; j'ai pensé que j'y trouverais des matériaux nombreux pour la décider. Mais après mille recherches, après mille réflexions, j'ai reconnu que mon travail devenait par trop difficile pour un candidat peu habitué à porter son jugement sur des points d'une si haute importance.

En effet, pour déclarer que la distinction établie entre les deux cals est fondée, est utile, il faut appuyer son jugement sur des preuves solides et convaincantes; ma tâche est grande, néanmoins je l'entreprends avec courage. Heureux, si mes Juges m'accordent leur bienveillance, et reconnaissent

dans ce travail que j'ai retiré quelque fruit de leurs doctes leçons.

Avant de développer toutes les preuves qui dicteront mon jugement, je parlerai en peu de mots du cal en général et de sa formation; je dirai ce qu'on entend par cal provisoire et cal définitif; enfin, je démontrerai que la différence établie entre ces deux cals est fondée et est utile dans la pratique de la chirurgie.

CHAPITRE PREMIER.

Du Cal, et de sa formation.

Les idées des divers auteurs qui se sont occupés de ce sujet important ont varié à l'infini. Des hypothèses sans nombre ont été émises, et cette matière serait encore enveloppée d'épaisses ténèbres, si une méditation longue, approfondie; des expériences mille fois répétées; une active surveillance sur le travail de la nature; si l'anatomie pathologique, enfin, n'étaient venues porter quelque clarté au milieu de cette épaisse obscurité. Jamais, dit Dupuytren en parlant du cal, jamais sujet n'exerça plus la sagacité des anatomistes et ne donna lieu à autant de discussions. Aussi la définition du cal est-elle difficile; peu l'ont donnée, mais chacun a expliqué à sa manière les divers phénomènes qui président à sa formation.

Après avoir passé en revue les diverses théories

émises, après avoir réfléchi sur ce sujet, je pense que sans rien préjuger on pourrait définir le cal, en général, un acte complexe, nécessaire pour la réunion de deux fragments d'os fracturé, nécessaire pour sa consolidation.

D'après cette définition, qui est loin de réunir toutes les conditions d'une définition exacte et rigoureuse, la réunion de deux fragments d'os fracturé serait impossible sans un cal; et je me crois d'autant mieux fondé à avancer cette proposition, que tous les auteurs qui ont traité cette matière ont été partagés de sentiments sur la cause principale de sa formation, mais jamais un seul n'a mis en doute sa nécessité pour la consolidation d'un os fracturé; tout au contraire, quelques-uns en ont distingué deux différents sur lesquels je reviendrai.

La formation du cal, disaient les anciens, est due à une concrétion inorganique, à une espèce de glue, de suc osseux, suinté en plus ou moins grande quantité par les extrémités des fragments: la dessiccation de ce suc opère la consolidation. Haller et Detheleef partagèrent l'opinion des anciens.

Cette idée tirée de la mécanique avait régné jusqu'au XVIIIe siècle, lorsque Duhamel, livré tout entier à l'étude de la botanique, de la physiologie des plantes, voulut comparer les os des animaux aux arbres, le périoste à l'écorce, la membrane médullaire des os à la membrane médullaire des

plantes; il pensa que le périoste et la membrane médullaire se gonflaient d'abord, puis s'allongeaient d'un fragment vers l'autre pour se joindre, et enfin s'ossifiaient pour former le cal; il ajouta que deux viroles se formaient, l'une interne, l'autre externe, se répandaient plus ou moins loin sur les extrémités des fragments, et s'identifiaient avec l'os fracturé pour le consolider. Cette ingénieuse théorie excita tout à la fois et l'admiration et l'émulation des savants. Toutefois de nouvelles recherches furent faites, et bientôt Hunter soutint que le cal était formé par la coagulation et l'ossification d'un caillot sanguin, épanché entre les fragments; que ce caillot était transformé successivement en un tissu celluleux, fibreux, cartilagineux et osseux.

Howship modifia un peu cette théorie: il prétendit que le sang épanché se coagule d'abord, perd bientôt une grande partie de sa matière colorante, se pénètre de vaisseaux et passe à l'état cartilagineux et osseux. Le périoste, d'après cet auteur, devient aussi cartilagineux et osseux, mais cette ossification ne commence jamais dans le point où les deux fragments sont le plus rapprochés, mais bien sur l'un et l'autre côté de ce point.

Après Hunter et Howship parut la théorie de Bordenave: cet auteur admit une grande analogie entre les phénomènes de la cicatrisation des parties molles et ceux qui accompagnent la formation du

cal ; il soutint que des bourgeons charnus se développaient et s'unissaient pour la formation du cal, comme pour la formation des cicatrices. Une seule différence existait, d'après Bordenave, entre ces deux sortes de phénomènes : c'était l'ossification des bourgeons charnus, effectuée par un dépôt de matière calcaire dans les mailles de leur tissu, nécessaire pour la formation du cal. Cette théorie a été adoptée par un grand nombre d'auteurs : Scarpa, Bell, Bichat, Richerand l'ont appuyée. Toutefois de nouvelles recherches ont fait voir que Bordenave avait peut-être trop généralisé sa théorie. On a reconnu que, dans les fractures simples, le cal se formait et les bourgeons charnus restaient invisibles ; tandis que dans les fractures compliquées, avec esquilles, quand la suppuration existait plus ou moins long-temps, on voyait clairement se former des bourgeons charnus qui s'ossifiaient.

L'auteur qui a entrepris les travaux les plus sévères sur ce point, le professeur qui a su analyser avec une scrupuleuse attention tous les phénomènes du cal, M. Breschet, dont la thèse a été couronnée au concours pour la place de Chef des travaux anatomiques, a observé, dans la formation du cal des fractures simples :

1° L'extravasation et la concrétion entre les fragments d'un peu de sang versé par les vaisseaux rompus ;

2° Un suc d'abord visqueux, qui s'épanche ou est sécrété entre le périoste et l'os, et paraît provenir des surfaces de la cassure et des parties molles;

3° L'épaississement graduel de ces matières, qui se confondent ensemble et établissent des adhérences, chaque jour plus fortes, entre les parties et leur passage à l'état de substance rouge intermédiaire aux fragments;

4° La cicatrice ou réunion du périoste et des parties molles également engorgées et durcies, qui le recouvrent immédiatement, avec la substance intermédiaire aux fragments;

5° Le rétrécissement de la cavité médullaire, d'abord par une sorte de cartilage, ensuite par un tissu osseux, lequel se continue avec la substance intermédiaire aux fragments;

6° L'ossification successive, précédée des états comme fibreux et fibro-cartilagineux de toute la tumeur du cal, et de la substance intermédiaire aux fragments, ce qui rétablit entre ceux-ci la continuité osseuse;

7° Le retour des parties molles qui environnent la fracture, puis celui du périoste à leur état naturel;

8° La diminution de la tumeur du cal et le rétablissement graduel de la cavité et du tissu médullaire.

Tels sont les faits observés par M. Breschet sur

la formation du cal dans les fractures simples. Dans les fractures compliquées d'esquilles, de nécroses, de fistules, de suppuration, le même auteur a observé, comme Bordenave, Dupuytren, Delpech, Lallemand et tous les chirurgiens, le développement des bourgeons charnus qui s'ossifiaient pour former le cal.

Ces diverses opinions sur la formation du cal ont été appuyées par des expériences plus ou moins probantes; tous les expérimentateurs sont restés d'accord sur le point matériel, sur le fait positif : tous ont vu un suc sécrété, un caillot de sang extravasé, la membrane médullaire, le périoste, les parties molles ossifiées; mais chacun, suivant sa prédilection pour tel ou tel phénomène, ou parce qu'il n'avait pas bien arrêté son attention sur tous les faits qui se passent dans cet acte complexe, a attribué à telle ou telle action la formation du cal. Ainsi se sont formées diverses théories.

Dupuytren, Breschet, comprenant qu'un acte aussi compliqué ne devait point être exécuté par un seul agent, ont démontré que toute l'économie, surtout les tissus environnant les fragments de l'os fracturé, prenaient une part plus ou moins active à sa consolidation. Pour moi, je pense que cette part n'est pas égale pour tous les tissus qui environnent la fracture; je crois, et je fonde mon opinion sur les expériences des divers auteurs déjà cités, que le suc sécrété joue le plus grand rôle dans la forma-

tion du cal. Ce suc est sécrété par la moelle, le périoste, le tissu cellulaire, les muscles et l'os lui-même ; car les os vivent, ils se nourrissent, ils absorbent, ils sécrètent. La sécrétion de ce suc est le premier phénomène qui frappe les regards de l'expérimentateur après une fracture ; et comment concevoir entre les fragments l'existence d'un liquide coagulable, d'un suc plastique, qui tend par sa nature à l'ossification, sans lui attribuer la plus grande part dans le phénomène du cal, que je pourrais appeler phénomène d'ossification ?

M. Cruveilhier a fait, sur les os de divers animaux, des expériences qui ont fait naître dans mon esprit l'idée que peut-être le suc sécrété par les fragments d'un os fracturé en assez grande quantité pourrait seul former le cal ; s'il en était ainsi, les parties molles favoriseraient seulement sa formation et ne joueraient qu'un rôle secondaire.

Le célèbre professeur a dépouillé des os de pigeon de leurs parties molles, il les a vidés de la moelle qu'il a remplacée par de l'étoupe, et le phénomène de la sécrétion du suc osseux a été constaté. Certes, ce fait répété plusieurs fois dit beaucoup en faveur de mon opinion ; j'aurais désiré trouver un grand nombre d'expériences de cette nature, faites dans le but de vérifier l'opinion que j'ai émise ; j'aurais voulu en tenter quelques-unes dans ce but, mais je me défie de mon inexpérience, et

j'attends l'époque où je me trouverai sous la direction d'un célèbre naturaliste et physiologiste de mon pays pour tenter ce travail. Cependant je suis porté à croire que le suc osseux ne pourrait être sécrété en assez grande quantité par les fragments pour constituer le cal.

Quant à l'ossification de la moelle, du périoste et des parties molles, je présume qu'elle est due à cette lymphe plastique, à ce suc coagulable qui imprègne tous les tissus, s'infiltre dans leur intérieur, leur fait subir diverses modifications et les dispose à l'ossification. Car, comment concevoir autrement l'ossification du caillot sanguin, quand l'observation a prouvé que les tumeurs sanguines n'avaient jamais subi une transformation de cette nature ?

Mais la preuve la plus forte en faveur de l'opinion que j'ai embrassée, a été donnée par l'analyse des phénomènes qui se passent dans une fracture simple d'un os spongieux, quand les parties molles n'ont subi qu'une légère altération, quand l'inflammation a été peu vive : dans ces cas, les fragments de l'os fracturé se réunissent, le cal se forme et les parties molles ne subissent qu'une légère modification, elles n'éprouvent aucune transformation, parce que le suc coagulable n'a pas été sécrété en assez grande quantité, il ne s'est point infiltré dans leur intérieur, et s'il les a modifiées,

la modification a été trop légère. Au contraire, dans les fractures compliquées d'esquilles, de nécroses, etc., quand l'altération des parties est profonde, quand l'inflammation est vive, continue, les expérimentateurs ont reconnu que le travail de sécrétion du suc coagulable était beaucoup plus actif, que ce suc modifiait tous les tissus, les esquilles même, de manière à faire disparaître leurs angles trop aigus, qui auraient dilacéré les parties voisines et produit de graves désordres : dans ces cas, toujours les parties molles étaient infiltrées et s'ossifiaient.

M. Lallemand a expliqué les divers phénomènes observés dans la formation du cal ; le ramollissement et l'induration des tissus forment la base de sa belle théorie.

Quand des tissus musculeux, cartilagineux, fibreux ou osseux ont été divisés, dit cet auteur, ils tendent à se réunir par une force de vitalité dépendante de leur union accoutumée; ils rougissent, se gonflent, s'infiltrent, se ramollissent ; bientôt ces parties rouges, tuméfiées, ramollies se dégorgent et prennent de la consistance; les sucs déposés à leur surface s'épaississent, ces matériaux de nouvelle création s'identifient avec le réseau vivant qui les enveloppait, et le tout forme un corps compacte, uniforme, jouissant d'un certain degré de vitalité, plus dur même que les parties qu'il unit;

en un mot, les parties d'abord ramollies se sont indurées.

Dans sa neuvième lettre sur l'encéphale, le savant professeur ajoute que le périoste ne s'ossifie qu'après avoir subi une transformation préalable; il se ramollit d'abord comme tous les tissus enflammés, présente l'aspect d'une gelée tremblotante qui se raffermit peu à peu, et le phosphate de chaux commence à se déposer au milieu de ce périoste transformé, lorsqu'il a acquis la consistance cartilagineuse. Il soutient que le cal est une véritable cicatrice due aux mêmes causes qui constituent les cicatrices des parties molles, qu'il suit la même marche dans sa formation, qu'il en a tous les caractères et remplit les mêmes fonctions.

MM. Dupuytren et Breschet pensent bien que le cal se rapproche des cicatrices obtenues par première intention; mais ils croient que la substance qui se développe entre le périoste et l'os pour la formation du cal, fort analogue à la fausse membrane interposée entre les lèvres de la plaie, en diffère beaucoup parce qu'elle s'organise, se gonfle et s'ossifie.

Ils établissent une seconde différence entre le cal et la cicatrice, parce qu'ils ont reconnu à l'extérieur des fragments, et dans la cavité médullaire le développement d'une substance dont l'existence doit être temporaire.

Il est bien certain que tous les phénomènes du

cal ne sont pas absolument identiques avec les phénomènes de la cicatrisation des parties molles ; mais les différences établies par M. Breschet ne sauraient détruire la théorie de M. Lallemand.

CHAPITRE DEUXIÈME.

Du Cal provisoire et du Cal définitif.

Le célèbre Dupuytren, le premier, signala deux temps dans la formation du cal, et mieux deux cals qui se succèdent dans leur formation; le premier cal, il l'appela cal provisoire, et le second, cal définitif.

Le cal provisoire est constitué par cette substance qui se développe à l'extérieur des fragments dont la durée est temporaire, par l'ossification du périoste.

Ce premier cal est effectué dès que le système médullaire des deux fragments s'est réuni, a formé à l'intérieur une espèce de bouchon osseux qui les joint, et qu'à l'extérieur le périoste seul, ou uni avec le tissu cellulaire et les muscles, a formé une virole qui entoure la fracture et qui reste adhérente aux fragments.

A cette époque, les surfaces des fragments ne sont point encore réunies; la solidité, la résistance du cal provisoire sont bien moindres que celles de l'os, et si, après ce premier travail, l'os se trouve sous l'imminence d'une nouvelle fracture, elle

s'effectuera précisément dans le point où existe la première.

Ce cal provisoire est destiné par la nature à maintenir les fragments en contact, en rapport, jusqu'à ce que la cicatrisation définitive soit opérée : telles sont les observations de Dupuytren, M. Breschet les a confirmées; il pense seulement que ce n'est point à l'ossification du périoste, mais à une substance osseuse, qui se forme entre cette membrane et l'os, que l'on doit attribuer la formation du cal provisoire.

Comme Dupuytren, il établit deux périodes pour la formation de ce cal provisoire. Dans la première période, qui dure seize jours, il a constaté l'extravasation sanguine et l'ecchymose à la suite; il a reconnu que les parties molles, le canal médullaire, la moelle, le périoste éprouvent des modifications particulières.

Le tissu cellulaire est injecté d'un nombre considérable de vaisseaux capillaires, rouges, qui forment des réseaux, dont les mailles, très-rapprochées en certains endroits, présentent des taches visibles à l'œil nu. Après dix jours, le tissu lamineux perd la teinte qu'il devait à l'effusion sanguine, et s'endurcit jusqu'entre les faisceaux des muscles; souvent des muscles s'interposent entre les fragments, sont dilacérés, et les portions détachées sont retenues et se collent aux surfaces des fragments au moyen d'une

matière glutineuse, filante, provenant des surfaces des fragments. Après quelques jours, ils acquièrent une grande consistance et une teinte grisâtre.

Le périoste est déchiré et présente des bords frangés, il se tuméfie, se durcit et offre bientôt une ligne et demie d'épaisseur sur les bords des fragments ; ces bords frangés du périoste ne tardent pas à disparaître, et il reste adhérent aux parties molles.

Le tissu médullaire est rompu par le fait de la fracture ; ses vaisseaux sont déchirés, et quand la quantité du sang épanché est assez considérable, il forme un caillot qui se continue avec la moelle.

Cette moelle, brune, violacée au quatrième jour, devient rouge, acquiert de la consistance, et représente parfois la disposition d'un champignon qui aurait son pédicule dans le canal médullaire ; bientôt elle devient blanchâtre, paraît lobée et offre des granulations réunies par des filets très-ténus ; enfin elle adhère avec force aux parois du canal médullaire.

Ce canal se rétrécit près de la fracture par une substance charnue, qui passe à l'état cartilaginiforme et osseux.

Dans la deuxième période, qui dure depuis le seizième jour jusqu'au vingt-cinquième, toutes les parties molles, engorgées, endurcies, sont confondues à l'endroit de la fracture ; elles y forment une tumeur considérable, appelée tumeur du cal, qui ensevelit les extrémités des fragments.

Cette tumeur offre une masse dans la composition de laquelle entrent non-seulement la substance osseuse des fragments, mais encore deux autres tissus distincts par leur couleur et leur consistance.

Le premier est extérieur à la tumeur, blanc, résistant, sans fibres apparentes, mais présentant des analogies avec le tissu fibreux; il devient cartilagineux et offre la dureté de l'os.

Le second situé au centre de la tumeur est violacé, mou, se continue avec la surface de la rupture dans chaque fragment, et il reste si intimement uni au centre de cette même surface, qu'il est impossible de dénuder exactement l'os en cet endroit.

Le périoste devient consistant, très-épais sur les extrémités de la tumeur; il peut être disséqué sur les points cartilagineux et osseux; il se confond bientôt tellement, vers le milieu de la tumeur du cal, avec elle et avec le tissu lamineux modifié qui la recouvre, qu'on ne peut l'en distinguer, ni reconnaître aucune cicatrice à l'endroit de la déchirure qui a eu lieu au moment de la fracture.

La substance, qui dans la première période rétrécissait le canal médullaire, augmente progressivement et finit par l'oblitérer; mais l'oblitération s'arrête à une distance plus ou moins éloignée de la fracture; cette substance parait compacte, celluleuse, et s'ossifie. La moelle est blanchâtre près de la fracture, rouge un peu plus loin.

Vers le vingt-cinquième jour, époque qui comprend les deux premières périodes, quelquefois plus tard, le cal provisoire est formé, les fragments sont tenus en contact, et après cette époque commencent les phénomènes du cal définitif, que je vais rapporter en décrivant les trois dernières périodes.

Dans la troisième période, dite période d'ossification, qui dure du vingt-cinquième jour au troisième mois, la tumeur du cal s'ossifie, et cette ossification commence aux extrémités de la tumeur, s'étend progressivement et l'envahit entièrement. Vers le troisième mois environ toute la tumeur est ossifiée. Si on la divise dans le sens de sa longueur, on voit qu'elle est traversée dans son épaisseur, à l'endroit où existait la solution de continuité, par une ligne blanchâtre en certains endroits, rouge dans d'autres, légèrement ondée, quelquefois en zigzag, mince dans son centre, épaisse dans sa circonférence, où elle est confondue avec le périoste.

Les faisceaux musculaires restent confondus avec la tumeur du cal; ils s'y implantent par des fibres aponévrotiques, comme ils s'implantent aux os.

Le périoste est plus épais qu'à l'état ordinaire; il s'amincit peu à peu sur les parties ossifiées; les vaisseaux disparaissent après la disparition de la moelle.

La quatrième période est la période de la plus complète ossification; elle commence au troisième mois et se termine du sixième au septième.

Toute la tumeur du cal est alors à un état d'ossification complète ; les fragments restent immobiles ; la ligne transversale, qui se trouve dans l'intérieur de la tumeur du cal, prend une couleur plus foncée, plus rouge que les autres parties ; les bouts des fragments affectent une forme conique.

Dans la cinquième période, la tumeur du cal diminue de volume ; le canal médullaire se rétablit ; la substance, qui oblitérait ce canal, après s'être ossifiée, se creuse des cellules très-petites d'abord et qui s'agrandissent ensuite pour se réunir ; leurs cloisons deviennent très-minces, se changent en filets réticulaires qui disparaissent ; enfin, l'ossification de la moelle disparaît. Une moelle de nouvelle formation, remarquable par sa consistance, sa nature huileuse, remplit le canal médullaire. Les portions ossifiées du cal se creusent des cellules, qui renferment une espèce de suc médullaire.

Le périoste s'amincit chaque jour ; on trouve sur la tumeur du cal des vaisseaux sanguins, qui sont formés par ceux du canal médullaire et de la moelle.

La ténacité du cal paraît être en raison directe de la longueur du déplacement. Le carbonate, le phosphate de chaux se trouvent en plus grande quantité dans la tumeur du cal que dans l'os ; la matière animale y est, au contraire, en moindre proportion : tels sont les phénomènes qui constituent le cal définitif. Toutes les parties reprennent alors

leur premier état ; le canal médullaire, la moelle sont rétablis; on distingue seulement une petite difformité, une légère inégalité sur l'os consolidé, et l'expérience a prouvé que l'os ne se fracture que très-difficilement à l'endroit de la réunion.

CHAPITRE TROISIÈME.

La distinction établie entre le Cal provisoire et le Cal définitif, est-elle fondée, est-elle utile?

D'après tout ce qui précède, on voit que ma réponse doit être affimative. En effet, la distinction établie entre les deux cals est fondée: 1° sur l'opinion d'auteurs célèbres; 2° sur les pièces pathologiques qui frappent tous les regards; 3° sur les faits positifs de difformité survenue après une fracture, que l'on a fait disparaître en brisant le cal provisoire.

Troja, Delamotte, Dupuytren et autres ont trouvé qu'après trois mois l'os fracturé n'avait jamais la solidité qu'il offre après neuf mois.

Les expériences consignées dans la thèse inaugurale de M. Jacquemin, en l'an 1823, ont confirmé ce fait; il a reconnu que le cal provisoire cédait à une force de cinquante à soixante livres.

Il a été prouvé d'une manière évidente que le bouchon osseux, qui tenait les fragments en rapport; que la virole externe, qui constituait la tumeur du cal, se formaient dans l'espace de deux à trois mois

et avaient entièrement disparu après neuf mois, époque à laquelle les fragments étaient parfaitement consolidés et le cal définitif formé. Qui ne voit dans ces divers faits l'existence de deux cals bien différents?

Mais l'anatomie pathologique offre une preuve plus évidente encore de cette distinction.

Si l'on visite les musées où sont déposées les pièces pathologiques, n'est-on pas frappé d'étonnement à la vue de ce nombre considérable d'os, qui présentent toutes les conditions nécessaires pour établir un cal provisoire, qui présentent cette virole externe qui forme la tumeur du cal, cette virole interne, ou bouchon osseux, qui oblitère le canal médullaire, tient les fragments en rapport? Que répondrait-on à ces faits patents, qui frappent tous les yeux, surtout quand on aura comparé ces os unis par un cal provisoire, à d'autres réunis par un cal définitif, parfaitement consolidés, qui offrent dans toutes les parties une égale uniformité, excepté dans l'endroit où existait la tumeur du cal qui a disparu; quand on trouvera dans les premiers le canal médullaire oblitéré, et dans les seconds ce canal parfaitement libre? Voudrait-on objecter à ces preuves puissantes qu'on pourrait expliquer tous ces faits, en établissant un seul cal, qui donne aux fragments de l'os fracturé plus ou moins de solidité, suivant le temps plus ou moins long de sa durée? Pour réfuter cette objection, on n'aurait qu'à demander le

nom qui conviendrait, dans cette hypothèse, à ce bouchon osseux qui remplit la cavité médullaire, à cette tumeur externe qui forme une espèce de virole, sert de moyen d'union, de protection pour la cicatrisation définitive; bouchon osseux, qui disparaît petit à petit, laisse bientôt libre le canal médullaire d'abord oblitéré; virole osseuse, qui se décompose et laisse les parties molles dans leur état primitif.

Les faits nombreux, positifs, dans lesquels on a fait céder le cal provisoire, pour corriger des difformités survenues après une fracture, sont la troisième preuve que j'ai invoquée en faveur de mon opinion.

En effet, combien de fractures mal réduites, combien de cals vicieux, combien de difformités seraient restés pour la honte de l'art et la désolation des malheureux qui auraient réclamé un secours inutile, si la différence entre les deux cals n'était pas bien fondée; si des exemples nombreux, frappants, de guérisons parfaites, n'encourageaient tous les jours à faire des tentatives pour rendre le bonheur et la vie au misérable qui ne peut se passer d'un membre devenu inutile! Je ne m'attacherai pas à rapporter des faits qu'on trouve dans tous les ouvrages de chirurgie; je me contenterai de citer les noms des Paré, des Degrange, des Delamotte, des Dupuytren, des Delpech.

Maintenant je passe à l'utilité de la distinction.

La distinction établie entre les deux cals est utile : 1° parce que, fondé sur cette connaissance, le chirurgien se fera un devoir de dicter au malade, qui se croit entièrement guéri après quarante ou cinquante jours de traitement et de repos, une règle de conduite ; il lui fera comprendre combien il s'expose à renouveler la fracture s'il ne ménage point le membre consolidé, s'il ne le soustrait point à toutes les causes qui pourraient le fatiguer ; en un mot, il lui recommandera le repos, même après la levée de l'appareil.

2° La distinction des cals est encore utile, parce que, dans les cas nombreux de difformités venant à la suite de cals vicieux, le chirurgien pourra faire céder sans danger le cal provisoire, dans le but de rétablir le membre dans un rapport exact, et de lui donner une direction normale ;

Car souvent les fragments chevauchent l'un sur l'autre ; le cal se forme dans cette fausse position, l'os se consolide, mais le membre est raccourci ; ses mouvements sont gênés, difficiles, quelquefois anéantis.

Quelquefois ces mêmes fragments restent à distance ; la matière du cal leur sert de moyen d'union ; petit à petit cette matière se condense, se raffermit ; un cal solide est bientôt formé, et le membre reste allongé.

D'autres fois, les fragments n'ont point été placés

dans un rapport bien exact, ou quelque mouvement immodéré du malade les a dérangés. Le cal se forme dans ce cas sur un des côtés, et le membre présente un angle dans telle ou telle direction, souvent avec raccourcissement.

Dans certains cas appelés fausse articulation, les bouts des fragments s'altèrent : l'un s'excave, tandis que l'autre s'arrondit de manière à former une tête articulaire ; alors apparaît une difformité désagréable, parce que, dans cette fausse articulation, tous les mouvements sont pervertis; les muscles, le tissu cellulaire qui entourent cette fausse articulation, sont souvent cartilagineux et tendent à s'ossifier, ce qui fait présumer que cet appareil articulaire n'est qu'une aberration du cal. Cette fausse articulation a le plus souvent lieu quand les mouvements des fragments l'un sur l'autre sont répétés, quand certains virus, certaines maladies générales viennent empêcher la formation du cal. Quelquefois, enfin, les fragments paraissent bien consolidés, la surface de la fracture n'offre aucune difformité à l'extérieur, et cependant certains mouvements propres au membre fracturé restent anéantis.

Dans tous ces cas qui présentent des difformités, le chirurgien, instruit sur les phénomènes qui président à la formation du cal, sur son degré de ténacité, pourra tenter avec espoir de les corriger; à l'exemple de ses maîtres, il pourra, dans un grand

nombre de cas, faire céder le cal, si la difformité n'est point trop ancienne.

Hippocrate pense qu'on peut rompre un os consolidé le vingtième jour après la fracture; il semble croire que cette époque est la moitié du temps nécessaire pour la consolidation définitive.

Van-Swieten, Heister admettent la possibilité de faire céder le cal vers le quarantième jour.

Delamotte veut qu'après deux mois l'on fasse encore des tentatives; et Zvingerus va plus loin, il assure qu'après cinq mois on peut rompre le cal sans courir un grand danger.

Ces opinions diverses prouvent évidemment que les anciens étaient peu fixés sur le temps nécessaire pour la formation du cal définitif; mais depuis que Dupuytren a déterminé d'une manière positive l'époque à laquelle les deux cals étaient formés; depuis que des expérimentateurs éclairés ont fait voir comment il se formait deux cals bien distincts, quel était le temps nécessaire pour la formation de chacun d'eux, il est évident que plus la difformité sera ancienne, plus on trouvera d'obstacles pour la corriger. Mais, en thèse générale, les chirurgiens s'accordent à dire qu'on peut faire des tentatives après deux mois jusqu'à trois mois. On trouve dans les auteurs, des cas où l'on a fait céder le cal après cinq et six mois, avec succès.

Plusieurs moyens ont été proposés pour rompre

le cal provisoire : on a employé les émollients, la rupture, la section, l'extension permanente et la compression.

Il est inutile de dire que les émollients seuls sont d'un trop faible secours pour rompre le cal, qu'ils peuvent tout au plus le ramollir.

Quant à la rupture et à la section, tous les chirurgiens pensent que ce sont des moyens trop énergiques, qu'il faut les bannir comme des remèdes pires que le mal.

Cependant M. Wasserfurts de Stettin a employé avec succès la section sur un enfant de cinq ans, pour remédier à une consolidation anguleuse du fémur qui avait été fracturé à son tiers supérieur; mais les accidents qui survinrent après l'opération furent si graves, qu'on peut regarder comme exceptionnel un succès de cette nature : ainsi tout chirurgien prudent doit éviter d'employer un moyen aussi barbare, quoiqu'on cite plusieurs cas de guérison.

L'extension et la compression, au contraire, sont les moyens employés dans le plus grand nombre de cas, avec succès, pourvu toutefois que la difformité ne soit pas trop ancienne; car plus le cal sera ancien, plus il sera tenace, plus il offrira d'obstacles au chirurgien qui essaiera de le rompre. Malgré quelques difficultés inséparables de cette opération, il ne doit point désespérer du succès, il ne doit point renoncer aux moyens qui pourront

rendre le bonheur et la vie au malheureux estropié pour toujours ; c'est dans ces circonstances qu'il doit combiner toutes les ressources de l'art et de son génie, continuer long-temps avec précaution et ménagement tous les moyens compressifs et extensifs, et souvent, avec de la persévérance et de l'habileté, il obtiendra des succès dans des cas qui, au premier abord, pourraient paraître désespérés.

Les exemples de guérison après la rupture du cal sont assez communs. Je ne m'arrêterai pas à en rapporter ; on en trouvera de très-remarquables dans les thèses de MM. Guillon, Jacquemin, dans les traités de Boyer, Bordenave, etc.

Cependant quelques auteurs rejettent cette opération comme difficile et dangereuse ; pour mon compte, je pense qu'on ne doit point repousser un moyen aussi utile, une opération qui a rendu de si grands services ; et quand bien même les cas de guérison par ce procédé ne seraient point aussi nombreux, j'admettrai la possibilité de faire céder sans danger le cal provisoire, puisqu'un simple mouvement du malade, un effort peu considérable le fait rompre quelquefois ; et certes, quand on voit tous les jours l'Orthopédiste employer les moyens les plus énergiques pour corriger des difformités extraordinaires, des vices de conformation de naissance, pour dompter la nature, le chirurgien éclairé, instruit sur les phénomènes du cal, pourrait-il rester

impassible, ne rien faire pour arrêter dans sa marche vicieuse cette même nature, qui tend à donner à un os fracturé une mauvaise direction?

De la perforation des intestins.

Si je voulais traiter convenablement cette question, je devrais passer en revue toutes les maladies de l'intestin; je devrais écrire un gros volume. Mes Juges comprendront que je ne puis embrasser un travail aussi vaste; je me contenterai donc d'indiquer les causes, les symptômes, la marche, la durée, le traitement de cette affection.

Les intestins offrent, sous le rapport de leur situation, de leur connexion, de leur structure et de leurs fonctions, diverses considérations d'une haute importance. Fixés à la colonne vertébrale par le mésentère, large repli du péritoine, membraneux, lâche, extensible, les intestins sont libres, flottants dans la cavité abdominale; ils sont soumis à tous les mouvements que leur impriment la marche, la course, le saut, etc., et par suite de secousses trop fortes, ils affectent des positions anormales qui

constituent des maladies particulières dont je ne m'occuperai point.

Sous l'influence d'agents de diverse nature, les intestins, comme tous les autres organes, peuvent être modifiés de diverses manières, contracter divers états pathologiques qui entraînent des perforations dont je vais faire l'histoire abrégée.

DÉFINITION.

On appelle en général perforation, toute ouverture contre-nature survenue dans un organe creux.

CAUSES.

Les causes des perforations intestinales sont innombrables, elles peuvent être considérées sous plusieurs points de vue.

Les unes agissent directement sur l'intestin, leurs effets sont appréciables; ainsi tous les corps étrangers introduits dans l'intestin, les divers instruments, piquants, tranchants, contondants, etc., peuvent être rangés dans cette classe. Les médecins citent des perforations provenant de cette cause; mais, le plus souvent, les accidents qui surviennent sont mortels.

Cependant M. J. Cloquet rapporte un fait remarquable de guérison, un fait aussi étrange que singulier, car il est seul de ce genre qui existe dans les annales de la science.

Ce célèbre chirurgien opérait le débridement dans

une opération de hernie étranglée; il avait confié l'intestin à un élève, qui devait le tenir avec soin, et pendant qu'il faisait une observation à son auditoire, l'interne laisse échapper l'intestin, qui vient tomber directement sur le tranchant du bistouri, qui le divise dans une certaine étendue. Les matières stercorales commençaient à s'échapper, l'opération allait être compliquée, mais M. Cloquet, sans perdre le sang-froid, qui lui est ordinaire dans les grandes opérations, réunit les bouts de l'intestin par quelques points de suture, termine l'opération et renvoie tranquillement le malade, qui guérit après quelques mois de traitement.

J'ai été témoin, il y a quelques années, d'un cas de perforation intestinale, causée par un coup de corne de taureau; le malade a guéri. Cependant les désordres qui surviennent dans la plupart des cas sont très-graves; on voit souvent survenir la gangrène et la mort l'accompagne.

Il est certaines causes de perforation qui agissent mécaniquement sur l'intestin; je veux parler des obstacles qui s'opposent au cours des matières fécales. Ces causes sont congéniales ou accidentelles : dans les premières, on trouve l'étroitesse de l'intestin, son interruption, son oblitération; dans la seconde, on range les étranglements, les invaginations, les concrétions calculaires, biliaires, les excroissances charnues, les matières fécales accumulées, durcies,

quijouent le rôle de corps étrangers dans l'intestin des vieillards.

Il est encore des causes qui agissent chimiquement sur l'intestin et le perforent : telles sont les substances âcres, corrosives, vénéneuses ; elles tendent par leur nature à désorganiser les tissus avec lesquels elles se trouvent en contact : c'est dans ces cas que l'on voit apparaître la gangrène, des escharres, dont la chute, provoquée par une vive inflammation, entraîne tous les symptômes d'une péritonite suraiguë et d'une mort prochaine.

Il en est encore dont l'action sur l'intestin est plus continue, plus cachée ; je parle de ces causes, qui tantôt provoquent une vive inflammation dans les tissus où elles siègent, tantôt les modifient de toute autre manière, en appelant sur un point d'élection telle ou telle humeur nuisible : ainsi les diarrhées opiniâtres, les dyssenteries vives, intenses, certaines fièvres adynamiques, biliaires, putrides, etc., l'entérite, la phthisie au troisième degré, les affections typhoïdes surtout, les dégénérescences squirrheuses, encéphaloïdes, les vers intestinaux, etc.

Quelquefois la perforation intestinale est l'effet de la marche naturelle de l'affection typhoïde, qui semble se localiser sur un point ; d'autres fois, cette perforation est déterminée par une cause toute particulière plus ou moins vive.

Quelques parties de l'intestin sont plus spéciale-

ment le siége des perforations : ainsi elles se fixent le plus souvent sur la fin de l'intestin grêle et au commencement du cœcum.

La forme, le diamètre, la position des perforations sont très-variables; on en trouve d'un diamètre de deux à trois lignes jusqu'à deux pouces; tantôt leur forme est circulaire, tantôt elle est ovalaire, triangulaire, etc.; souvent elles sont situées à la fin de l'intestin grêle, quelquefois on en trouve sur le gros intestin à l'appendice vermiforme du cœcum.

SYMPTÔMES.

Le premier symptôme qui apparaît dans cette affection, c'est la douleur, mais une douleur vive, déchirante dans l'abdomen; souvent elle arrache des cris au malade; elle est presque toujours exaspérée par la pression. Bornée dans le commencement à l'hypogastre et dans la région iliaque droite, elle s'étend bientôt sur tout l'abdomen.

Le météorisme du ventre est un symptôme constant; il existe dans diverses affections, mais, dans les perforations intestinales, il augmente d'une manière notable et presque subitement. Le plus souvent tout l'abdomen devient tendu, rénitent, sonore à la percussion; en un mot, tous les symptômes de la péritonite sur-aiguë existent dans le cas de perforation.

Les fonctions de l'appareil digestif sont entière-

ment troublées; la soif devient vive, intense; la langue rougit, se sèche; le dévoiement apparait avec force; on remarque des nausées fréquentes, des vomissements répétés, et les matières vomies sont noirâtres et exhalent une odeur fétide.

La respiration est gênée, difficile, et on conçoit facilement la cause de cette gêne, puisque le ventre est tendu, ballonné; le péritoine, qui tapisse la face concave du diaphragme, enflammé; la douleur est alors exaspérée par le plus léger mouvement, par la moindre contraction : aussi la respiration est courte et accélérée.

La circulation est toujours troublée; le pouls devient fréquent, petit, flasque; souvent des sueurs abondantes se manifestent.

Les troubles de l'innervation sont remarquables dans les perforations; la face est profondément altérée, elle est pâle, grippée; les yeux sont éteints, enfoncés, entourés d'un cercle noirâtre; les lèvres sont pâles et décolorées; les dents se couvrent d'un enduit noirâtre et le malade exhale une odeur fétide de toutes les parties de son corps; la gangrène est alors survenue dans les parties infectées par les matières stercorales épanchées, et la sueur froide de la mort ne tarde pas à apparaître.

PRONOSTIC.

Le pronostic est toujours fâcheux dans ce genre

d'affections, et on le conçoit facilement, puisque les désordres qu'elle entraîne sont des plus graves.

La péritonite est toujours intense, sa marche est rapide et peut être difficilement arrêtée ; et si l'on songe qu'elle survient avec intensité et violence sur des sujets déjà affaiblis par la maladie première, on n'est point aussi étonné de voir survenir la mort. Cependant il est quelques circonstances, qui rendent le pronostic plus favorable : ainsi, quand la perforation est légère, qu'elle n'entraîne point tout d'abord de graves accidents, l'emploi d'une sage médication dès l'apparition des premiers symptômes peut enrayer sa marche.

MARCHE. DURÉE. TERMINAISON.

Les divers symptômes que nous avons indiqués peuvent exister simultanément ou d'une manière isolée. La marche de la péritonite est ordinairement continue, cependant quelquefois elle peut présenter des exacerbations, des rémissions : ainsi, dans certains cas, les douleurs abdominales cessent subitement, la diarrhée diminue petit à petit, les autres accidents se calment, on remarque un état meilleur, on croit à la guérison; mais bientôt, faux espoir! tous les accidents reparaissent plus terribles, et la mort survient. Aussi la péritonite causée par une perforation intestinale est le plus souvent mortelle, et la mort arrive douze et dix-huit heures après l'appa-

rition des accidents graves, quelquefois cinq et six jours après, et, terme moyen, le malade vit quarante-huit heures après l'invasion des graves symptômes.

TRAITEMENT.

Dans cette affection, les principales indications à remplir sont : 1° de combattre l'inflammation qui existe presque toujours, vive, intense; 2° favoriser l'établissement d'adhérences toujours salutaires, l'emprisonnement des liquides épanchés dans un kyste, qui, en les isolant, les soumette à un travail d'apsorption; 3° ralentir le cours des matières dans l'intestin, le suspendre, s'il est possible, diminuer les sécrétions intestinales et paralyser l'intestin.

On doit conseiller un repos absolu, suspendre toute espèce d'aliment, de boisson, employer des moyens anti-phlogistiques, saignées, sangsues, etc. On a vanté les frictions mercurielles dans les péritonites qui accompagnent les perforations; l'opium à haute dose a été préconisé par les Anglais, et on cite des cas de guérison; Stokes de Dublin l'a employé avec succès; M. Chomel l'emploie souvent et il cite d'heureux résultats : mais, en général, on doute qu'il soit facile de bien constater les perforations dans ces divers cas de guérison; cependant il est prouvé que l'opium est un médicament remarquable par son action sédative, qu'il arrête et diminue les sécrétions intestinales, qu'il augmente l'exhalation

de la peau en supprimant celle de l'intestin, qu'il suspend les mouvements péristaltiques de cet organe et produit souvent une constipation opiniâtre.

On doit administrer l'opium avec précaution, et surveiller son action avec beaucoup d'attention. La manière de l'employer n'est pas indifférente: ainsi il faut se garder de le donner en lavements dans les cas de perforation, à cause des déplacements, des contractions dont son emploi serait suivi; on donne le plus souvent des pilules d'extrait gommeux d'opium d'un grain chacune, à prendre une toutes les six heures, plus ou moins, suivant la gravité de la maladie. Mais quand l'état général du malade ne permet point l'introduction de ce médicament dans l'estomac, les sels de morphine, introduits dans l'économie par la méthode endermique, rendent de grands services.

Telle est l'histoire abrégée de la plupart des perforations; mais il est des perforations du cœcum, de son appendice, qui suivent une marche un peu différente. D'après un grand nombre d'observations, un écrivain, dans la *Gazette médicale*, tire ces conclusions.

1° Quelquefois cette affection se manifeste subitement, d'une manière insidieuse, sans fièvre, et prend la forme chronique.

2° Lorsque la douleur existe, elle est vive, fixe, profonde dans la région ilio-inguinale droite, et

lorsqu'on traite ce symptôme, qui semble de nature inflammatoire, par les saignées, etc., la maladie acquiert rapidement le caractère adynamique et se termine promptement par la mort.

3° La médication locale émolliente, l'évacuation de la matière irritante, soit à l'aide de légers laxatifs répétés, soit au moyen du bistouri plongé avec précaution dans la tumeur, peuvent contribuer véritablement à la guérison.

4° Lorsque le malade a des garde-robes avant la déclaration de l'abcès gangréneux, de l'adynamie, on peut porter un bon pronostic.

5° La perforation de l'appendice cœcal peut être beaucoup plus grave que celle du cœcum, par suite de sa direction vers la cavité pelvienne et péritonéale.

5° Dans la perforation du cœcum, comme dans celle de l'appendice, les symptômes sont les mêmes; seulement, dans la perforation du cœcum, la constipation n'est ni aussi constante, ni aussi opiniâtre.

Faire connaître les bases de la méthode des familles naturelles de Jussieu.

Long-temps les sciences naturelles ont été négligées; la botanique surtout resta long-temps inconnue; aussi les anciens naturalistes décrivaient sans ordre les êtres dont ils s'occupaient. Mais à mesure que la science fit des progrès, à mesure que l'échelle des êtres, que l'on étudiait, s'étendit, on sentit la nécessité de distribuer ces êtres dans un ordre tel, qu'on pût les retrouver au besoin. Tous les savants comprirent alors l'utilité, la nécessité d'un ordre dans l'étude de la botanique surtout; on était peu d'accord sur la méthode de classification qui méritait la préférence, et long-temps l'on compta autant de méthodes en botanique qu'il y avait de botanistes. Le nombre des méthodes fut si grand,

dit de Candolle, les principes furent si divers, qu'il aurait été nécessaire de classer les classifications elles-mêmes pour les indiquer.

On distingua cependant les classifications empiriques et les classifications rationnelles : les empiriques sont indépendantes de la nature de l'objet que l'on étudie; ainsi les classifications par ordre alphabétique, qui sont fondées sur les noms des êtres que l'on étudie, telle la classification de Villadova publiée en 1508, et celle de Buxbaum qui parut en 1728. Ce dernier établit trois grandes classes dans les plantes : la première renferme toutes les plantes qui étaient entièrement inconnues avant lui; la seconde renferme celles qui avaient été décrites, mais qui n'étaient point figurées; la troisième comprend celles qui avaient été décrites et figurées d'une manière incertaine.

Les classifications rationnelles ont été établies d'après un rapport réel entre les objets auxquels on les a appliquées; mais les opinions, les principes, la marche des auteurs ont varié à l'infini.

Les uns étudiaient les végétaux en considérant les rapports qu'il avaient avec un autre ordre de connaissances, et ils les classaient d'après leurs usages, leurs propriétés, leur patrie : ces classifications furent appelées *usuelles*, *pratiques*.

Les autres n'avaient d'autre but que d'indiquer les moyens faciles pour connaître dans les livres le

nom d'une plante, par l'inspection de la plante seule; ces classifications ont reçu le nom de *méthode artificielle*.

D'autres enfin, et Bernard de Jussieu à leur tête, veulent que l'on étudie les plantes, soit en elles-mêmes, soit dans les rapports réels qu'elles ont entre elles; ils veulent qu'on les classe de manière que celles qui se ressemblent le plus, qui sont le plus voisines dans l'ordre de la nature, soient aussi le plus rapprochées dans les livres : ces classifications ont reçu le nom de *méthode naturelle*.

Bernard de Jussieu, que Linné lui-même regarde et proclame dans plusieurs passages de ses écrits comme le premier des botanistes de son temps, établit des ordres naturels qui ont été fort appréciés; en 1789, Laurent de Jussieu, son neveu, publia la méthode de son oncle, qu'il avait perfectionnée. Dans leur classification, ils ont imité le plus possible l'ordre de la nature; ils ont considéré les organes des plantes sous tous les points de vue; ils ont fait remarquer avec soin que tous n'avaient pas un égal degré d'importance, de permanence; ils ont observé que quelques-uns semblaient dominer les autres, et ils ont établi des classifications sur ces organes prédominants, et des divisions secondaires sur ceux qui offrent un moindre degré d'intérêt.

Ce principe simple et facile a été fécond en conséquences d'une haute importance; et c'est en consi-

dérant la méthode de Jussieu sous ce point de vue, que le plus savant des naturalistes, le célèbre Cuvier, proclama le livre de Jussieu, comme un ouvrage fondamental, destiné à faire dans les sciences d'observation une époque aussi importante que la chimie de Lavoisier dans les sciences d'expérience. Ainsi de Jussieu, pour établir sa méthode, se fonda: 1° sur la comparaison des organes entre eux, et sur l'estimation de l'importance relative qu'on doit leur donner;

2° Sur les moyens de connaître la vraie nature des organes et sur la cause d'erreur à éviter;

3° Sur les divers points de vue sous lesquels on doit considérer un organe, ou un système d'organes.

Il examina tous les individus en général; il reconnut que certains se ressemblaient beaucoup entre eux, se reproduisaient toujours à peu près semblables par la génération; il réunit ces individus, et cette association, il la nomma *espèce*.

Puis, considérant les espèces, qui formaient un premier groupe, il reconnut que certaines se ressemblaient par tout l'ensemble de leur structure; il les réunit, et cette seconde association d'espèces, il l'appela *genre*.

Raisonnant encore sur les genres comme il avait raisonné sur les espèces, il les groupa et forma des associations plus générales, qu'il nomma *familles*. Enfin, procédant sur les familles comme sur les

Faculté de Médecine

DE MONTPELLIER.

PROFESSEURS.

MESSIEURS :

CAIZERGUES, DOYEN.
BROUSSONNET.
LORDAT.
DELILE.
LALLEMAND.
DUPORTAL, PRÉSIDENT.
DUBRUEIL.
.....

MESSIEURS :

DELMAS.
GOLFIN, *Examinateur.*
RIBES.
RECH, *Suppléant.*
SERRE.
BÉRARD.
RENÉ.
RISUENO D'AMADOR.

PROFESSEUR HONORAIRE.

M. AUG.-PYR. DE CANDOLLE.

AGRÉGÉS EN EXERCICE.

VIGUIER.
KÜHNHOLTZ.
BERTIN.
BROUSSONNET.
TOUCHY.
DELMAS.
VAILHÉ.
BOURQUENOD.

FAGES.
BATIGNE.
POURCHE, *Suppléant.*
BERTRAND.
POUZIN, *Examinateur.*
SAISSET.
ESTOR, *Examinateur.*

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.